

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-171238

(43)Date of publication of application : 29.06.1999

(51)Int.Cl.

B65D 65/46

(21)Application number : 09-339624

(71)Applicant : TOMEN CORP

(22)Date of filing : 10.12.1997

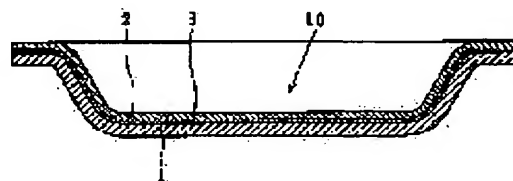
(72)Inventor : MOTODA TETSUHIRO

## (54) FOOD CONTAINER AND MANUFACTURE THEREOF

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent moisture or the like of food from entering a constituent part of a food container without lowering biodegradable performance by coating a food housing part of a pulp molded container with a non-water-permeable or non-water-absorbing protection layer made of biodegradable resin.

**SOLUTION:** A surface of a tray 1 as a pulp molded container molded of a pulp molding is coated with biodegradable resin. In this case, the biodegradable resin may be polypropylene resin or an inner container 2 molded of polyethylene resin with biodegradable additive mixed wherein the container 2 is stuck via starch paste. Thus the food container having a constituent part comprising a double structure including the tray 1 and the inner container 2 is completed. Since the inner container 2 serves as a protection layer, moisture or the like of food mounted on a food receiving part 10 may be prevented from entering the constituent part of the tray 1. In addition, since the protection layer has biodegradable characteristics, it can be biodegraded (or naturally decomposed) even if it is left in natural environments after use.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

Japanese Laid-Open Patent Publication No.  
11-171238/1999 (Tokukaihei 11-171238) (Published on  
June 29, 1999)

(A) Relevance to claims

The following is a translation of passages related to  
claims 1 and 3 of the present invention.

(B) Translation of the Relevant Passages

[Claims]

[Claim 1]

A food container composed of a pulp mold container  
fabricated by molding pulp into a predetermined shape,  
wherein a food mounting part of the pulp mold container  
is covered with a protective layer, which is  
water-impenetrable or non-water-absorbing, made of a  
biodegradable resin.

[Means to Solve the Problems]

[0006]

... "a food container composed of a pulp mold  
container fabricated by molding pulp into a predetermined  
shape, wherein a food mounting part of the pulp mold  
container is covered with a protective layer, which is  
water-impenetrable or non-water-absorbing, made of a

biodegradable resin".

[0012]

... This tray is fabricated in such a manner that the surface of a tray (1) as a pulp mold container is covered with a biodegradable resin. ... an inner container (2) is bonded using starch (3). ...

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-171238

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月29日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

B 6 5 D 65/46

識別記号

F I

B 6 5 D 65/46

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平9-339624  
(22) 出願日 平成9年(1997)12月10日

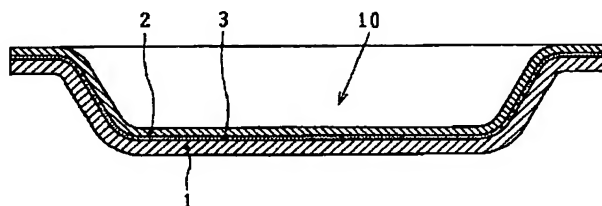
(71) 出願人 000134350  
株式会社トーメン  
大阪府大阪市中央区瓦町1丁目6番7号  
(72) 発明者 元田 哲弘  
大阪市中央区瓦町一丁目6番7号 株式会  
社トーメン内  
(74) 代理人 弁理士 坂上 好博 (外2名)

(54) 【発明の名称】 食品容器及びその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 食品容器において生分解性能を低下させることなく食品の水分等が食品容器の構成肉部に侵入しないようにすること。

【解決手段】 バルブを成形によって形成されたバルブ成形容器からなる食品容器である。前記バルブ成形容器の食品収容部を生分解性樹脂からなり且非通水性又は非吸水性の保護層によって被覆したことである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 バルブを所定の形状に成形したバルブ成形容器からなる食品容器であって、前記バルブ成形容器の食品収容部を生分解性樹脂からなり且非通水性又は非吸水性の保護層によって被覆した食品容器。

【請求項2】 前記バルブ成形容器の前記食品収容部以外の外面の一部は前記保護層の非被覆域とした請求項1に記載の食品容器。

【請求項3】 前記保護層の表面を平滑表面とした請求項1又は2に記載の食品容器。

【請求項4】 金型との接触表面がバルブ成形容器の食品収容部の表面となる態様でバルブモールド法によりバルブ成形容器を製作し、その後、前記食品収容部の表面を生分解性樹脂からなる保護層によって被覆する食品容器の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は食品容器、特に、バルブモールド法等の製法によってバルブから製作される食品容器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】ファーストフードや軽食の店舗では、食品のために使い捨ての食品容器を使用している。そして、従来は、この種食品容器としては発泡スチロール等の合成樹脂製の軽便な食品容器が用いられている。この種食品容器は、耐水性があることは勿論、軽量でしかも保温性の点で利点がある。ところが、この従来のものが自然界に放置されると、これが分解せずにゴミとして永久に残るという問題がある。

【0003】このような問題を解決するには、前記食品容器を、故紙を解繊（繊維化）したバルブを素材としたバルブ成形容器とすることが考えられる。この容器は、例えばバルブモールド法によって製作できる。この方法によって製作されたバルブ成形容器を食品容器として用いると、このものは全体がバルブによって構成されるから、自然界に放置しても微生物や光、水等によって分解される。

【0004】ところが、この種のバルブ成形容器の場合には、通水性又は吸水性があることから食品の水分等がこのバルブ成形容器の構成内部に侵入して味を損ねたり品質を低下させる。また、場合によって前記構成内部に侵入した水分等が透過して手や衣服を汚す心配がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、上記した食品容器において生分解性能を低下させることなく食品の水分等が食品容器の構成内部に侵入しないようにすることをその課題とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため

に講じた本発明の技術的手段は「バルブを所定の形状に成形したバルブ成形容器からなる食品容器であって、前記バルブ成形容器の食品収容部を生分解性樹脂からなり且非通水性又は非吸水性の保護層によって被覆した」とことである。

【0007】ここで、前記保護層は食品容器の表面全域に被覆されている場合を含む。上記解決手段はつぎのように作用する。バルブ成形容器は通水性又は吸水性がある。このバルブ成形容器からなる食品容器の食品収容部が非通水性又は非吸水性の保護層によって被覆されているから、前記食品収容部に載せた食品の水分は前記バルブ成形容器の構成内部には侵入しない。

【0008】またこの保護層は生分解性の特性があるから、使用後に自然界に放置したとしても、生分解（又は自然分解）される。

【0009】

【発明の効果】本発明は、上記構成であるから次の特有の効果をも有する。生分解性能を備えた上で、食品から水分等が食品容器の構成内部に侵入する不都合が防止できる。従って、食品の品質を低下させたり、手や衣服を汚すことがない。

【0010】なお、「前記バルブ成形容器の前記食品収容部以外の外面の一部は前記保護層の非被覆域とした」ものでは、生分解性の合成樹脂に比べてバルブ成形容器は分解し易いが、保護層が形成されていない前記非被覆域から水分や微生物等が前記バルブ成形容器の構成内部に侵入しやすいから、全体が生分解し易いものとなる。

【0011】又、「保護層の表面を平滑表面とした」ものでは、バルブ成形容器の表面のざらついた感じがなくなるから、食品容器としての使い勝手が良い。「金型との接触表面がバルブ成形容器の前記食品収容部の表面となる態様でバルブモールド法によりバルブ成形容器を製作し、その後、前記食品収容部の表面を生分解性樹脂からなる保護層によって被覆する」食品容器の製造方法によって製作された食品容器の場合には、食品収容部の表面が一層平滑に仕上がるから、前記使い勝手が一層向上する。

【0012】

【発明の実施の形態】図1に示す実施の形態の食品容器は、トレーである。このトレーは、バルブモールドによって成形されたバルブ成形容器としてのトレー(1)の表面を生分解性樹脂によって被覆したものである。この実施の形態では、前記生分解性樹脂としてはポリプロピレン樹脂、又は、ポリエチレン樹脂に生分解性助剤（例えば、ノーボン インターナショナル インコーポレーテッド製のデグラノボンがこの助剤に相当する）を混合して成形した内容器(2)を澱粉糊(3)で接着したものである。

【0013】これにより、構成内部が前記トレー(1)と前記内容器(2)との2重構造となった食品容器が完成す

10

20

30

40

50

る。このものでは前記内容容器(2)が上記保護層として機能し、食品収容部(10)に載せた食品の水分等の前記トレー(1)の構成内部内への侵入が防止される。従って、この食品容器に載置された食品の水分が前記構成内部に吸収されることによる食品の品質の低下が防止できると共に、前記食品容器を手を持って食する場合に手が汚れたり、衣服を汚したりする心配がない。

【0014】上記実施の形態では、保護層を形成する為に予め成形した内容容器(2)を生分解性のある澱粉糊で接着結合しているが、溶融状態にある生分解性樹脂を溶剤で溶融状態にしておいて、これを前記トレー(1)の食品収容部(10)に塗布することにより、前記保護層を形成してもよい。なお、上記何れの場合にも、前記トレー(1)はバルブモールド法によって成形されており、前記食品収容部(10)が金型の表面と接触する構成の型構造を用いて成形されている。従って、前記金型によって成形されたトレー(1)は、図2のように、前記食品収容部(10)に相当する部分の表面は平滑に仕上がっている。なお、外面(11)は金型との接触面とはならないから、その表面は凹凸表面となっている。

【0015】前記外面(11)を含めて全面が金型と接触する型構造によって前記トレー(1)を成形することもできる。この場合には、食品容器の全面が平滑表面に仕上げられる。このようにトレー(1)の全面が平滑に仕上げられたもの場合には、図3のように、このトレー(1)を射出成形金型(A)、(B)に組み込んで前記内容容器(2)等の保護層を射出成形によって形成する場合に、前記射出成形の為に金型への装着が確実となる。

10

20

\*【0016】以上に於いて、トレー(1)の一部が露出しているもの場合には、この食品容器を自然界に放置した時の分解所要時間が短い。トレー(1)は吸水性が高いたことから、水と共に微生物等が食品容器の構成内部に侵入し易く、トレー(1)の分解が保護層のないものと同様に行なわれることとなるからである。上記実施の形態では、保護層としてポリプロピレン樹脂、又は、ポリエチレン樹脂に生分解性助剤を含ませて生分解性を付与したものを採用したが、この保護層の場合、食品容器として使用したとしても当該保護層からこれに収容される食品に有害成分が移行したりする不都合が生じない。

【0017】また、生分解性樹脂としては、上記実施の形態の樹脂以外にも澱粉形の材料から構成される樹脂等種々のものが採用できる。また、上記例のように、射出成形によって形成した内容容器(2)を接着する以外に、生分解性樹脂製のシートを接着して保護層を形成することもできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施の形態1の食品容器の断面図

【図2】トレー(1)の成形のための型構造の説明図

【図3】インサート成形によって内容容器(2)を形成する場合の型構造の説明図

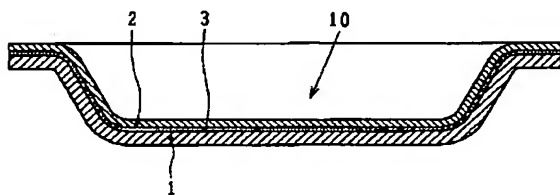
【符号の説明】

(1)：トレー (2)：内容容器 (3)：澱粉折 (10)：食品収容部

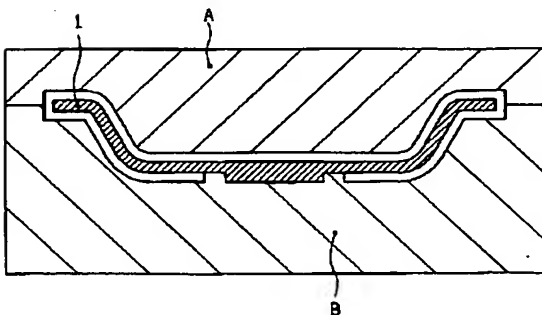
(11)：外面

尚、各図中同一符号は同一又は相当部分を示す。

【図1】



【図3】



【図2】

